Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol.	32	53–68	München, 15. 12. 1992

Gastropoden aus der *platynota*-Zone (unteres Unterkimmeridge) der Fränkischen Alb (Bayern)

Von Gerhard Schairer*)

Mit 4 Tafeln

Kurzfassung

Aus der Bankfazies der *platynota*-Zone (unteres Unterkimmeridge, Weißer Jura Gamma 1) der Fränkischen Alb (Bayern) werden 15 Gastropoden-Arten (Anzahl) beschrieben, die zu den Pleurotomariidae (5), Acmaeidae (1), Trochidae (1), Amberleyidae (3), ?Nododelphinulidae (1) und Aporrhaidae (4) gestellt werden.

Abstract

Fifteen species of gastropods are described from the wellbedded limestones of the *platynota* zone (lowermost Kimmeridgian, Weißer Jura Gamma 1) of the Franconian Alb (Bavaria, Germany). The gastropod fauna comprises (number of species): Pleurotomariidae (5), Acmaeidae (1), Trochidae (1), Amberleyidae (3), ?Nododelphinulidae (1), and Aporrhaidae (4).

Einleitung

Das untersuchte Material wurde 1964 in Steinbrüchen auf der Fränkischen Alb bei Ursheim (Rieger, Schneider), Schlittenhardt (Gemeindesteinbruch), Weißenburg/Bayern (Steinbruch im „Bärenloch"), Kraftsbuch (Gemeindesteinbruch) und Hartmannshof (Sebald & Söhne, 2 Profile) horizontiert aufgesammelt. Die meisten Steinbrüche sind heute z. T. verfüllt bzw. völlig verwachsen. Die Bezeichnung der einzelnen Bänke folgt der Numerierung von Streim in Schmidt-Kaler (1962). Es bedeuten: 235: Kalkbank; 235/1: zusätzliche Kalkbank; 234/235: Mergellage zwischen Bank 234 und 235. Beschreibungen und Parallelisierungen der einzelnen Profile finden sich in Schairer (1974).

Die Stücke sind nur mäßig erhalten, meist verdrückt und unvollständig. Nur auf wenigen Stücken (Pleurotomariidae: 7; Aporrhaidae: 4) ist Besiedelung von Foraminiferen und/oder Serpeln/Bivalven zu erkennen, wobei Foraminiferen-Bewuchs am häufigsten zu beobachten ist.

Das Belegmaterial wird in der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie, München, unter der Inventarnummer 1967 X aufbewahrt, ebenso das Vergleichsmaterial unter den bei den

*) Dr. G. Schairer, Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie, Richard-Wagner-Straße 10, W-8000 München 2.

Abbildungen angegebenen Inventarnummern. Die systematische Gliederung wurde WENZ (1938–1944), KNIGHT et al. (1960/1964) und FISCHER et al. (1968) entnommen. Die Fotoarbeiten wurden von Herrn F. HÖCK, die Zeichenarbeiten von Herrn K. DOSSOW, München, ausgeführt.

Beschreibung der Arten

Bei der Angabe der Maße wird mit „Höhe" die erhaltene Gehäusehöhe, mit „Umgängen" die Anzahl der erhaltenen Umgänge bezeichnet.

Überfamilie Pleurotomariacea SWAINSON, 1840
Familie Pleurotomariidae SWAINSON, 1840
Gattung *Conotomaria* COX, 1959

Conotomaria cf. *clathrata* (MÜNSTER in GOLDFUSS, 1844)
Taf. 1, Fig. 3; Taf. 2, Fig. 3

v cf. 1844 *Pleurotomaria clathrata* Münster – GOLDFUSS: 75; Taf. 186, Fig. 8.

Material: 5 Steinkerne, 1967 X 964–968.

Vorkommen: Ursheim, Rieger: Bank 234; Ursheim, Schneider: Bank 234/235; Weißenburg: Bank 234/235; Kraftsbuch: Bank 246; Hartmannshof: Bank 245.

Maße: Exemplar 1967 X 965: Höhe: 17 mm; Basisbreite: 33 mm; Gehäusewinkel: ca. 70°; Umgänge: 2. Exemplar 1967 X 966: Höhe: 15 mm; Basisbreite: ca. 28 mm; Gehäusewinkel: ca. 80°; Umgänge: 2,5.

Beschreibung: Die Exemplare sind ± verdrückt und fragmentarisch erhalten. Die Umgänge sind flach bis schwach konvex mit einer Kante, die die Basis begrenzt. Die Basis ist flach konvex und fällt gegen den mäßig weiten Nabel ab. Sie trägt zahlreiche Spiralstreifen, die von schwachen, geschwungenen und vorgeneigten Anwachsstreifen gekreuzt werden.

Die Oberfläche der Umgänge ist mit ± schwachen Spiralstreifen bedeckt, die von deutlichen, prosoklinen Anwachsstreifen gekreuzt werden. Das Schlitzband in der Nähe der Naht ist von zwei relativ kräftigen Spiralstreifen begrenzt und trägt konkave Anwachslinien. Abapikal des Schlitzbandes sind opistokline Rippchen entwickelt.

Bemerkungen: Bei dem Material aus der *platynota*-Zone sind die beim Holotypus ziemlich kräftig ausgebildeten Rippchen abapikal des Schlitzbandes schwächer oder nicht zu beobachten.

Conotomaria sp. cf. *C. clathrata* (MÜNSTER in GOLDFUSS, 1844)
Taf. 2, Fig. 1

Material: 7 Steinkerne, 1967 X 957–963.

Vorkommen: Ursheim, Rieger: Bank 234/235: Weißenburg: Bank 233/234, Bank 235; Kraftsbuch: Bank 246; Hartmannshof: Bank 246 (3).

Bemerkungen: Die mäßig erhaltenen Steinkerne zeigen in der Gehäusegestalt Beziehungen zu *C. clathrata*, da aber kaum Reste der Skulptur erhalten sind, ist die Zuordnung zu dieser Art unsicher.

Conotomaria clathrata (Münster in Goldfuss sensu Quenstedt, 1856–1857)
Taf. 1, Fig. 1–2

1856–1857 *Pleurotomaria clathrata* – Quenstedt: 599; Taf. 74, Fig. 22.

Material: 4 Steinkerne, 1967 X 953–956.

Vorkommen: Ursheim, Rieger: Bank 235; Schlittenhardt: Bank 235; Kraftsbuch: Bank 245; Hartmannshof: Bank 245.

Maße: Exemplar 1967 X 953: Höhe: 42 mm; Basisbreite: 68 mm; Gehäusewinkel: 75°; Umgänge: 4.

Beschreibung: Die Stücke sind ± stark verdrückt, am besten erhalten ist noch Exemplar 1967 X 953. Das breit-kegelförmige Gehäuse weist flache bis schwach konvexe Umgänge auf, die langsam an Höhe zunehmen. Die Basis ist leicht gewölbt, am wenig weiten Nabel eingesenkt und durch eine ± scharfe Kante gegen die Oberfläche abgesetzt. Es sind auf der Basis Spiralstreifen zu erkennen, die vom Außenrand Richtung Nabel gröber werden, außerdem geschwungene Anwachsstreifen. Das Schlitzband liegt im abapikalen Teil der Umgänge in der Nähe der Naht.

Von der Skulptur der Oberfläche ist nur wenig erhalten. In der Nähe der Naht sind schwache Spiralstreifen und axiale, verdickte Rippchen vorhanden, außerdem sind feine prosokline Anwachsstreifen zu beobachten.

Bemerkungen: Die Exemplare aus der *platynota*-Zone stimmen in der Gehäusegestalt und der erhaltenen Skulptur gut mit dem Quenstedtschen Original überein. Die Zugehörigkeit dieser größeren Stücke zu *C. clathrata* (Münster in Goldfuss) ist nicht klar. Dies hängt zum einen mit dem meist schlechten Erhaltungszustand dieser Exemplare zusammen, zum anderen ist der Holotypus ein verdrückter Rest, der nur aus 1 1/3 Umgängen besteht. Aufgrund der Ornamentierung und der Nabelweite könnten die großen Stücke durchaus zu *C. clathrata* gestellt werden.

Conotomaria sp.
Taf. 2, Fig. 4

Material: 1 Steinkern, 1967 X 952.

Vorkommen: Weißenburg: Bank 234.

Maße: Höhe: 16 mm; Basisbreite: ca. 20 mm; Gehäusewinkel: ca. 60°; Umgänge: ca. 5.

Beschreibung: Das konische, z. T. kalzitisierte Stück besitzt flach-konkave Umgänge, die über der Naht einen Wulst aufweisen, über dem das schmale Schlitzband liegt. Auf den Umgängen sind ca. 8 feine, etwas unterschiedlich kräftige Spiralstreifen zu erkennen. Sie werden durch etwa gleichstarke, prosokline Anwachsstreifen gekreuzt, so daß ein Gittermuster entsteht. Auf den Kreuzungspunkten sind feine Knötchen entwickelt.

Die Basis ist schwach konvex und mit zahlreichen, etwas ungleich starken Spiralstreifen verziert, die von geschwungenen Anwachsstreifen gekreuzt werden. Die Anwachsstreifen sind an der Peripherie zu prosoklinen Rippchen verstärkt, von denen sich einzelne gabeln. Der Nabel ist eng und durch Kalzit ausgefüllt, die Mündung schief-viereckig, breiter als hoch.

Bemerkungen: Eine ähnliche Form bildet Sieberer (1907: Taf. 2, Fig. 15) als „*Pleurotomaria elongata* Sow. var. *conoidea* Desl." aus dem Braunen Jura Delta ab. Ebenfalls einen Spiralwulst weist „*Pleurotomaria Houllefortensis* P. de L." in Loriol & Pellat (1874: Taf. 10, Fig. 14) auf, bei der aber das Schlitzband auf dem Wulst liegt, und die Basis deutlich gewölbt ist.

Gattung *Leptomaria* E. EUDES-DESLONGCHAMPS, 1864

Leptomaria sp.
Taf. 2, Fig. 2

Material: 1 Steinkernfragment, 1967 X 951.

Vorkommen: Kraftsbuch: Bank 246.

Maße: Gehäusewinkel: ca. 90°; Umgänge: 1,5.

Beschreibung: Das verdrückte Exemplar weist konvexe Umgänge auf. Die Mündung ist quer-oval, die Basis gewölbt, der Nabel weit. Das Schlitzband – auf der Mitte des Umgangs gelegen – ist schmal und wird von zwei Spiralstreifen begrenzt, wobei der adapikale deutlich kräftiger ist als der abapikale.

Der adapikale Umgangsteil weist eine feine Spiralstreifung auf, die durch prosocyrte Anwachsstreifen gekreuzt wird. Der abapikale Umgangsteil trägt zwei kräftigere Spiralstreifen, von denen der eine die Basis begrenzt und zwischen denen wenige, relativ grobe Spiralstreifen vorhanden sind. Zwischen Schlitzbandbegrenzung und dem oberen der beiden Spiralstreifen sind ± feine Spiralstreifen entwickelt, die von opisthoklinen Anwachsstreifen gekreuzt werden.

Die Basis ist von zahlreichen ± feinen Spiralstreifen bedeckt, die im Nabel von prosoklinen Anwachsstreifen geschnitten werden, von denen einzelne deutlich kräftiger ausgebildet sind.

Bemerkungen: Eine ähnliche Form bildet COX (1960: Taf. 49, Fig. 8) als *Leptomaria pricei* COX aus dem Alb von Großbritannien ab.

Überfamilie Patellacea RAFINESQUE, 1815
Familie Acmaeidae CARPENTER, 1857
Gattung *Scurriopsis* GEMMELLARO, 1879
Untergattung *Dietrichiella* WENZ, 1938

Scurriopsis (Dietrichiella) gammaalba (QUENSTEDT, 1884)
Taf. 2, Fig. 5–6

1884 *Patella gammaalba* – QUENSTEDT: 755; Taf. 215, Fig. 28.

Material: 1 Steinkern mit Schalenresten, 1967 X 950.

Vorkommen: Schlittenhardt: Bank 235/236.

Beschreibung: Das kleine, elliptische, relativ flache (Breite: 6 mm; Länge: 9 mm) Exemplar ist etwas verdrückt. Der Apex liegt wenig außerhalb der Mitte. Auf der Oberfläche sind unterschiedlich kräftige konzentrische Anwachsstreifen und sehr schwache Radialrippen zu erkennen.

Bemerkungen: Im Gegensatz zum Original von QUENSTEDT scheint der Apex des Schlittenhardter Stückes etwas zentraler gelegen zu sein, auch sind die Radialrippen deutlich schwächer. Beides könnte auf die Erhaltung des Exemplars von Schlittenhardt zurückgeführt werden. Bei einem Stück aus dem oberen Unterkimmeridge (Weißer Jura Gamma 3) von Ursheim (1963 XXVII 284; Taf. 2, Fig. 6), das weniger verdrückt ist, liegt der Apex weiter vorne und die Radialrippen sind deutlicher ausgebildet.

Überfamilie Trochacea RAFINESQUE, 1815
Familie Trochidae RAFINESQUE, 1815
Gattung „*Trochus*“ LINNE, 1758

„*Trochus*“ cf. *pagodiformis* BROSAMLEN, 1909
Taf. 2, Fig. 9

cf. 1909 *Trochus pagodiformis* n. sp. – BROSAMLEN: 216; Taf. 18, Fig. 12.

Material: 1 verdrückter Steinkern, 1967 X 949.
Vorkommen: Weißenburg: Bank 235/1.
Maße: Höhe: 9 mm; Basisbreite: 6 mm; Gehäusewinkel: ca. 40°; Umgänge 4.
Beschreibung: Das spitz-kegelförmige Gehäuse besitzt flache bis schwach konvexe Umgänge, die im abapikalen Bereich in der Nähe der Naht eine Kante aufweisen, unterhalb der die Umgänge eingesenkt sind.

Auf den älteren Umgängen sind prosokline axiale Rippen vorhanden, die bis zu drei Knoten bzw. Dornen tragen, wobei die auf der Kante sitzenden am kräftigsten, die mittleren am schwächsten sind. Die Knoten werden durch relativ schwache Spiralstreifen verbunden. Auf dem letzten Umgang sind nur noch auf der Kante Dornen entwickelt. Schwache prosokline Rippen sind vorhanden, die in der Nähe der Naht eine Verdickung tragen.

Bemerkungen: Das Original zu BRÖSAMLEN ist sehr ähnlich, doch ist die Ornamentierung etwas dichter und feiner. Aufgrund der mäßigen Erhaltung läßt sich die Art keiner Gattung eindeutig zuordnen.

Überfamilie Amberleyacea WENZ, 1938
(vgl. COX in KNIGHT et al., 1960/1964: 302)
Familie Amberleyidae WENZ, 1938
Gattung *Amberleya* MORRIS & LYCETT, 1851
Untergattung *Eucyclus* J. A. EUDES-DESLONGCHAMPS, 1860

Amberleya (Eucyclus) sp.
Taf. 3, Fig. 1

Material: 1 verdrückter Steinkern, 1967 X 948.
Vorkommen: Kraftsbuch: Bank 246.
Maße: Höhe: 10 mm; Gehäusewinkel: ca. 50°; Umgänge: 4.
Beschreibung: Das stufenförmig aufgebaute Gehäuse besitzt Umgänge, die abapikal der Mitte eine Kante aufweisen. Oberhalb der Kante steigt die flach-konvexe Oberseite steil an, unterhalb fällt der Umgang schwach konvex gegen die Achse ein. Auf dem adapikalen Umgangsteil sind vier Spiralstreifen zu erkennen, ebenso auf dem abapikalen. Es sind prosokline Rippchen vorhanden, die auf den Spiralstreifen feine Knötchen bilden. Die Basis ist konvex und trägt zahlreiche Spiralstreifen, die von feinen Anwachsstreifen gekreuzt werden.
Bemerkungen: Eine ähnliche Art ist „*Eucyclus sigillatus*“ in BRÖSAMLEN (1909: 263; Taf. 20, Fig. 20), die aber eine weniger stark eingesenkte Sutur und weniger Spiralstreifen aufweist.

Gattung *Riselloidea* COSSMANN, 1909

Riselloidea sp.
Taf. 3, Fig. 8

Material: 1 verdrückter Steinkern, 1967 X 947.
Vorkommen: Kraftsbuch: Bank 243/244.
Maße: Höhe: 8 mm; Umgänge: 2.
Beschreibung: Das konische Gehäuse weist tiefliegende Nähte auf. Auf der Oberseite des Umgangs sind zwei Knotenreihen vorhanden, die knapp oberhalb und unterhalb der Naht liegen. Die Knoten sind durch prosokline Rippchen verbunden. Von der unteren Knotenreihe ziehen Rippchen Richtung Basis, die an einem kräftigeren Spiralstreifen enden. Die Basis ist mit wenigen Spiralstreifen verziert.

Gattung *Onkospira* ZITTEL, 1873

Onkospira sp.
Taf. 2, Fig. 8

Material: 1 Exemplar mit limonitisierter Schale, 1967 X 946.
Vorkommen: Ursheim, Schneider: Bank 238.
Maße: Höhe: 9 mm; Gehäusebreite: 4 mm; Gehäusewinkel: ca. 35°; Umgänge: 10.
Beschreibung: Bei dem Stück ist der Oberteil der Schale abgeplatzt, so daß von der Skulptur nur noch wenig zu erkennen ist. Die Windungen sind stark konvex, die Nähte tief eingesenkt. An einer Stelle ist noch zu erkennen, daß die Umgänge mit Spiralstreifen und axialen Rippchen verziert sind.
Die Mündung ist rundlich, die Innenlippe etwas ausgezogen. Dort, wo die Schale abgeplatzt ist, ist die Skulptur der Außenseite zu erkennen, wodurch die Mündung gerieft erscheint.

Familie ?Nododelphinulidae COX, 1960
Gattung ?*Helicacanthus* DACQUE in WENZ, 1938

?*Helicacanthus* sp.
Taf. 2, Fig. 7

Material: Rest eines verdrückten Steinkerns, 1967 X 945.
Vorkommen: Weißenburg: Bank 235/235/1.
Beschreibung: Es sind nur die eng genabelte Basis und die Peripherie eines Umgangs zu erkennen. An der Peripherie sind weit auseinanderstehende spiral verlängerte Knötchen vorhanden. Die Basis ist mit Spiralstreifen verziert, die von feinen Anwachsstreifen gekreuzt werden. Im engen Nabel sind Reste einer Spiralstreifung zu erkennen. Die Außenlippe scheint etwas nach außen gebogen zu sein.

Überfamilie Strombacea RAFINESQUE, 1815
Familie Aporrhaidae GRAY, 1850
Gattung *Anchura* CONRAD, 1860
Untergattung *Dicroloma* GABB, 1868

Anchura (Dicroloma) bicarinata (MÜNSTER in GOLDFUSS, 1841)
Taf. 3, Fig. 9–10; Taf. 4, Fig. 1–4

v 1841 *Rostellaria bicarinata* Münster – GOLDFUSS: 16; Taf. 170, Fig. 1.
1856–1857 *Rostellaria bicarinata impressae* – QUENSTEDT: 580; Taf. 73, Fig. 36.
1856–1857 *Rostellaria bicarinata alba* – QUENSTEDT: 599; Taf. 74, Fig. 25.
1884 *Rostellaria bicarinata* – QUENSTEDT: 568; Taf. 207, Fig. 59.
1909 *Alaria bicarinata* MÜNSTER sp. – BRÖSAMLEN: 307; Taf. 22, Fig. 18, 20, 21.

Material: 19 Exemplare, 1967 X 926–944.

Vorkommen: Ursheim, Rieger: Bänke 234, 235, 237; Ursheim, Schneider: Bänke 234, 236; Schlittenhardt: Bänke 234, 235; Weißenburg: Bänke 234 (2), 234/235, 235; Kraftsbuch: Bänke 243/244, 244, 244/245; Hartmannshof: Bänke 243, 244 (3), 245.

Maße: Holotypus (AS VII 1248): Gesamthöhe: 25 mm; Höhe ohne Rostrum: 17 mm; Gehäusewinkel: ca. 40°; Umgänge: ca. 7. Exemplar 1967 X 926: Gesamthöhe: 21 mm; Höhe ohne Rostrum: 11 mm; Gehäusewinkel: 45°; Umgänge: 8.

Beschreibung: Der Holotypus (AS VII 1248) ist ein verdrückter, etwas unvollständig erhaltener Steinkern, der aufgrund der Gesteinsausbildung (leicht detritischer Mikrit mit einzelnen „Glaukonitkörnern") aus dem unteren Unterkimmeridge stammen dürfte. Das spitzkegelförmige Gehäuse besitzt Umgänge, die im adapikalen Teil eine Kante aufweisen. Auf dem drittletzten Umgang sind unterhalb der Kante feine Spiralstreifen zu erkennen. Der letzte Umgang trägt zwei deutliche Kanten, von denen die abapikale an der Mündung in einem stachelartigen Fortsatz ausläuft; der obere Fortsatz ist nicht erhalten. Der untere Fortsatz ist in einem weiten Bogen mit dem Rostrum verbunden, von dem ein kurzes, gerades Stück vorhanden ist.

An dem wenig verdrückten Steinkern 1967 X 928 ist zu erkennen, daß die obere Kante der Umgänge schon sehr früh entwickelt ist. Die steil ansteigende Rampe ist zunächst konvex, wird aber im Lauf der Ontogenie schwach konkav, wobei sich die Kante auf der Mitte des Umgangs immer deutlicher ausprägt. Der abapikale Umgangsteil steht zunächst senkrecht und ist flach, wird dann aber konkav und die die Basis begrenzende Kante immer schärfer. Auf der Endwindung sind die Kanten als Kiele ausgeprägt, die eine Fortsetzung in zwei langen gebogenen Stacheln an der Mündung haben (1982 XV 19a), die innen eine Rinne tragen.

Die Mündung ist ± oval, mäßig breit mit schmalem, ± stark zurückgebogenem Rostrum mit schmaler Rinne (1982 XV 19, 1967 X 926). Der Außenrand ist etwas erweitert und kann auf den nächst älteren Umgang reichen (1967 X 929). Auf der Spindel ist eine Schwiele entwickelt.

Die Skulptur besteht aus feinen Spiralstreifen, die auch auf der Basis vorhanden sind. Bei guter Erhaltung ist im Bereich der Kanten eine feine axiale Berippung zu erkennen, ebenso auf den Spiralstreifen über der Naht.

Gattung *Spinigera* ORBIGNY, 1850
Untergattung *Spinigera* ORBIGNY, 1850

Spinigera (Spinigera) spinosa (MÜNSTER, 1839)
Taf. 4, Fig. 5–11

v 1839 *Chenopus? spinosus* – MÜNSTER: 100; Taf. 12, Fig. 2.
v 1841 *Rostellaria spinosa* Münster – GOLDFUSS: 17; Taf. 170, Fig. 2.
v 1843 *Chenopus? spinosus* – MÜNSTER: 109; Taf. 12, Fig. 2.
1909 *Spinigera spinosa* MÜNSTER sp. – BRÖSAMLEN: 312; Taf. 22, Fig. 29, 30.
weitere Synonyme in: BRÖSAMLEN (1909: 312)

Material: 19 Exemplare, 1967 X 907–925.

Vorkommen: Ursheim, Rieger: Bänke 233, 235, 236 (2); Weißenburg: Bänke 235 (3), 235/235/1, 235/1 (3); Kraftsbuch: Bänke 244, 244/245, 245, 246 (3); Hartmannshof: Bänke 245, 246.

Maße: Exemplar 1967 X 911: Gesamthöhe: 45 mm; Höhe ohne Rostrum: 26 mm; Gehäusebreite: 10 mm; Gehäusewinkel: ca. 25°; Umgänge: 7.

Beschreibung: Die Umgänge des spitz-kegelförmigen Gehäuses sind deutlich konvex, die Nähte tief eingesenkt. Die Mündung ist klein, spitz-oval mit langem Rostrum und einem ± senkrecht zur Achse stehenden Stachel (1967 X 908).

Die ersten Umgänge weisen nur eine schwache Ornamentierung auf (1967 X 909). Auf dem folgenden Umgang sind feine Spiralstreifen und axiale Rippchen zu erkennen, ebenso ein kräftigerer Spiralstreifen direkt über der Naht. Dann folgt ein Umgang mit kräftigen axialen Rippchen, feiner Spiralstreifung und einem deutlichen Spiralstreifen direkt über der Naht. Der nächste Umgang weist ebenfalls Spiralstreifung auf, dazu bikonkave Anwachsstreifen, die auf einem etwa auf der Mitte gelegenen etwas kräftigeren Spiralstreifen nach vorn geknickt sind. Auf diesem Spiralstreifen ist die Basis eines Stachels zu erkennen. Der letzte erhaltene Umgang besitzt feine Spiralstreifen, die durch opisthocyrte bis orthokline Anwachsstreifen gekreuzt werden. Einem etwas abapikal der Mitte gelegenen kräftigerem Spiralstreifen sitzt die Basis eines Stachels auf. Diese Skulptur ist auf den Umgängen bis zur Endmündung vorhanden, wobei der Spiralstreifen, der die Stacheln trägt, etwas kräftiger ist als die anderen. Im Bereich der Stacheln ist die Schale nach innen verstärkt, was sich an Furchen auf dem Steinkern erkennen läßt (1967 X 913).

Untergattung *Diempterus* PIETTE, 1876

Spinigera (Diempterus) sp.
Taf. 3, Fig. 6–7

Material: 3 Steinkerne, 1967 X 904–906.

Vorkommen: Ursheim, Rieger: Bank 236/237. Ursheim, Schneider: Bank 237; Kraftsbuch: Bank 246.

Maße: Exemplar 1967 X 905: Gesamthöhe: 24 mm; Höhe ohne Rostrum: 20 mm; Umgänge: ca. 7.

Beschreibung: Das spitz-kegelförmige Gehäuse besitzt kantige, ± konvexe Umgänge, die mit feinen Spiralstreifen verziert sind. Eine auf der Mitte des Umgangs gelegene Kante kann auch als Kiel ausgebildet sein. Neben den Spiralstreifen sind bikonkave, ± axiale Anwachsstreifen vorhanden, die an der Kante/dem Kiel nach vorn geknickt sind und dort eine Körnelung er-

zeugen. Auf der Kante/dem Kiel sind unregelmäßig verteilte Varices bzw. Stacheln vorhanden (1967 X 906). Die Basis wird durch einen schwächeren Kiel begrenzt.

Der Endumgang besitzt zwei Kiele, von denen der adapikale stärker ist als der abapikale. Die Mündung weist ein Rostrum auf, der Außenrand ist etwas verbreitert und trägt zwei stachelartige Fortsätze in der Verlängerung der Kiele.

Bemerkungen: Obwohl die Varix mit zwei stachelartigen Fortsätzen gegenüber der Mündung nicht zu beobachten ist, sprechen doch andere Merkmale – wie die unregelmäßig verteilten Varices und die Form der Endmündung – für eine Zugehörigkeit zu *Spinigera (Diempterus).*

Aporrhaidae gen. et sp. indet.
Taf. 3, Fig. 2–5

Material: 10 Steinkerne, z. T. mit limonitisierten Schalenresten, 1967 X 894–903.

Vorkommen: Ursheim, Rieger: Bank 236; Ursheim, Schneider: Bank 238; Weißenburg: Bank 235/1 (2); Kraftsbuch: Bänke 243/244, 245 (4), 246.

Beschreibung: Die kleinen Gehäuse besitzen rundliche Umgänge mit tiefliegenden Nähten. Bei einigen Exemplaren ist – zumindest andeutungsweise – zu erkennen, daß die Mündung ein Rostrum aufwies. Die Ornamentierung besteht aus axialen, z. T. leicht konkaven Rippchen, die bei jüngeren Umgängen z. T. deutlich schwächer werden. Dazu kommen Spiralstreifen, die um Umgangsmitte etwas kräftiger ausgebildet sind.

Bemerkungen: Die Stücke wurden zu den Aporrhaidae gestellt, da sie in Gehäuseform und Ornamentierung Ähnlichkeit mit den Anfangsumgängen von *Spinigera* (Varices konnten nicht beobachtet werden) und *Anchura (Dicroloma)* aufweisen.

Schlußbemerkungen

Die 75 untersuchten Stücke verteilen sich nach Anzahl der Individuen auf folgende Familien: Pleurotomariidae: 18; Acmaeidae: 1; Trochidae: 1; Amberleyidae: 3; ?Nododelphinulidae: 1; Aporrhaidae: 51. Von den Pleurotomariidae gehören 17 Exemplare zu *Conotomaria,* nur eines zu *Leptomaria.* Die Aporrhaidae verteilen sich auf: *Spinigera (Spinigera):* 19, *Spinigera (Diempterus):* 3, *Anchura (Dicroloma):* 19 und Aporrhaidae gen et sp. indet: 10 Exemplare. Auf das häufige Vorkommen von Aporrhaidae in geschichteten Sedimenten weist bereits Dieterich (1940: 26) hin. Die Dominanz dieser Gastropodengruppe dürfte auf das Milieu mit Weichboden zurückzuführen sein.

Der Großteil der Gastropodenfauna fand sich in den Bänken, die ebenfalls zahlreiche andere Faunenelemente enthielten (vgl. Schairer, 1969, 1970, 1972, 1974, 1976), nämlich die Bänke 234, 235, 245 und 246. Zahlreiche Aporrhaidae konnten auch aus den Bänken 235/1, 236 und 244 geborgen werden.

Schriftenverzeichnis

Brösamlen, R. (1909): Beitrag zur Kenntnis der Gastropoden des schwäbischen Jura. – Palaeontographica, **56** (4–6): 177–322, Taf. 17–22; Stuttgart.

Cox, L. R. (1960): The British Cretaceous Pleurotomariidae. – Bull. British Mus. (Natur. Hist.), Geol., **4** (8): 385–423, Taf. 44–60, 1 Abb.; London.

DIETERICH, E. (1940): Stratigraphie und Ammonitenfauna des Weißen Jura β in Württemberg. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württemberg, **96:** 1–40, Taf. 1–2, 6 Abb.; Schwäbisch Hall.

FISCHER, E.; FRANC, A.; MARTOJA, M. & TERMIER, G. + H. (1968): Traité de zoologie. Anatomie, systématique, biologie, **5** (3): 1083 S., 517 Abb.; Paris (Masson).

GOLDFUSS, A. (1841–1844): Petrefacta germaniae, **3:** IV + 128 S., Taf. 166–199; Düsseldorf (Arnz).

KNIGHT, J. B.; COX, L. R.; KEEN, A. M.; SMITH, A. G.; BATTEN, R. L.; YOCHELSON, E. L.; LUDBROOK, N. H.; ROBERTSON, R.; YONGE, C. M. & MOORE, R. C. (1960/1964). – In: MOORE, R. C.: Treatise on invertebrate paleontology, Part I, Mollusca 1. Mollusca – general features. Scaphopoda. Amphineura. Monoplacophora. Gastropoda – general features. Archaeogastropoda and some (mainly paleozoic) Caenogastropoda and Opisthobranchia. – XXIII + 351 S., 216 Abb.; New York (Geol. Soc. America, Univ. Kansas Press).

LORIOL, P. DE & PELLAT, E. (1874): Monographie paléontologique et géologique des étages supérieurs de la formation jurassique des environs de Boulogne-sur-Mer. – Mém. Soc. Phys. Hist. natur. Genève, **23:** 1–155, Taf. 1–10; Genève.

MÜNSTER, G. (1839): Beiträge zur Petrefacten-Kunde. – 124 S., 18 Taf.; Bayreuth (Buchner).

MÜNSTER, G. (1843): Beiträge zur Petrefacten-Kunde, 1 (2. Aufl.): 129 S., 17 Taf.; Bayreuth (Buchner).

QUENSTEDT, F. A. (1856–1857): Der Jura. – VI + 842 S., 100 Taf., 3 Übersichtstaf., 42 Abb.; Tübingen (Laupp).

QUENSTEDT, F. A. (1884): Petrefaktenkunde Deutschlands. 1. Abt., **7:** Gastropoden. Text + Atlas, VIII + 867 S., Taf. 185–218; Leipzig (Fues).

SCHAIRER, G. (1968): Neue Funde zu *Ammonites perarmatus mamillanus* QUENSTEDT. – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., **8:** 117–125, Taf. 12, 4 Abb., 1 Tab.; München.

SCHAIRER, G. (1969): Rasenien (Ammonoidea) aus der *platynota*-Zone (unteres Unterkimmeridgium) der Fränkischen Alb – Bayern. – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., **9:** 33–44, Taf. 1, 3 Abb., 7 Tab.; München.

SCHAIRER, G. (1970): Quantitative Untersuchungen an *Sutneria platynota* (REINECKE) (Perisphinctidae, Ammonoidea) der fränkischen Alb (Bayern). – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., **10:** 153–174, Taf. 1–2, 13 Abb., 1 Tab.; München.

SCHAIRER, G. (1972): *Taramelliceras, Glochiceras, Ochetoceras* (Haplocerataceae, Ammonoidea) aus der *platynota*-Zone (unterstes Unterkimmeridge) der Fränkischen Alb (Bayern). – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., **12:** 33–56, Taf. 1–2, 11 Abb., 6 Tab.; München.

SCHAIRER, G. (1974): Quantitative Untersuchungen an Perisphinctidae (Ammonoidea) des untersten Unterkimmeridgium der Fränkischen Alb (Bayern). – Zitteliana, **3:** 37–124, Taf. 6–11, 61 Abb., 37 Tab.; München.

SCHAIRER, G. (1976): Zwei seltene Ammoniten aus der *platynota*-Zone der Südlichen Frankenalb (Bayern). – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., **16:** 11–15, Taf. 1, 1 Abb.; München.

SCHMIDT-KALER, H. (1962): Stratigraphische und tektonische Untersuchungen im Malm des nordöstlichen Ries-Rahmens. Nebst Parallelisierung des Malm Alpha bis Delta der Südlichen Frankenalb über das Riesgebiet mit der schwäbischen Ostalb. – Erlanger geol. Abh., **44:** 1–51, Taf. 1–4 (darunter 2 geol. Spezialkarten), 1 Texttaf., 16 Abb.; Erlangen.

SIEBERER, K. (1907): Die Pleurotomarien des schwäbischen Jura. – Palaeontographica, **54** (1): 1–68, Taf. 1–5, 27 Abb.; Stuttgart.

WENZ, W. (1938–1944): Gastropoda. – In: SCHINDEWOLF, O. H.: Handbuch der Paläozoologie, **6:** XII + VIII + 1639 S., 4211 Abb.; Berlin (Bornträger).

Tafelerläuterungen

Alle Stücke stammen, soweit nichts anderes angegeben wird, aus der *platynota*-Zone (unteres Unterkimmeridge, Weißer Jura Gamma 1).

Tafel 1

Fig. 1–2: *Conotomaria clathrata* (MÜNSTER in GOLDFUSS sensu QUENSTEDT).
 1: Schlittenhardt, Bank 235. 1967 X 954; Aufsicht (Außenrand mit schmalem Schlitz), Basis, Seite. × 1.
 2: Ursheim, Rieger, Bank 235. 1967 X 953; Seite, Basis. × 1.

Fig. 3: *Conotomaria* cf. *clathrata* (MÜNSTER in GOLDFUSS). Weißenburg, Bank 234/235: 1967 X 965; Basis, Seite × 2.

Tafel 2

Fig. 1: *Conotomaria* sp. cf. *C. clathrata* (MÜNSTER in GOLDFUSS). Weißenburg, Bank 233/234. 1967 X 957; Seite, Basis. × 2.

Fig. 2: *Leptomaria* sp. Kraftsbuch, Bank 246. 1967 X 951; Seite, Basis. × 2.

Fig. 3: *Conotomaria* cf. *clathrata* (MÜNSTER in GOLDFUSS). Ursheim, Rieger, Bank 234. 1967 X 964. × 2.

Fig. 4: *Conotomaria* sp. Weißenburg, Bank 234. 1967 X 952; Seite (rechts mit Serpuliden-Röhre), Basis. × 2.

Fig. 5–6: *Scurriopsis (Dietrichiella) gammaalba* (QUENSTEDT).
 5: Schlittenhardt, Bank 235/236. 1967 X 950; Seite, Aufsicht. × 4.
 6: Ursheim, Weißer Jura Gamma 3 (oberes Unterkimmeridge). 1963 XXVII 284; Seite, Aufsicht. × 2.

Fig. 7: ? *Helicacanthus* sp. Weißenburg, Bank 235/235/1. 1967 X 945; Basis. × 3.

Fig. 8: *Onkospira* sp. Ursheim, Schneider, Bank 238. 1967 X 946. × 5.

Fig. 9: „*Trochus*“ cf. *pagodiformis* BRÖSAMLEN. Weißenburg, Bank 235/1. 1967 X 949. × 4.

Tafel 3

Fig. 1: *Amberleya (Eucyclus)* sp. Kraftsbuch, Bank 246. 1967 X 948; Seite, Mündungsseite, Basis. × 4.

Fig. 2–5: Aporrhaidae gen. et sp. indet.
 2: Kraftsbuch, Bank 245. 1967 X 897. × 5.
 3: Ursheim, Rieger, Bank 236. 1967 X 894. × 7.
 4: Kraftsbuch, Bank 245. 1967 X 896. × 4.
 5: Weißenburg, Bank 235/1. 1967 X 895. × 7.

Fig. 6–7: *Spinigera (Diempterus)* sp.
 6: Ursheim, Schneider, Bank 237. 1967 X 905. × 2.
 7: Kraftsbuch, Bank 246. 1967 X 906. × 4.

Fig. 8: *Riselloidea* sp. Kraftsbuch, Bank 243/244. 1967 X 947; Seite, Mündungsseite. × 6.

Fig. 9–10: *Anchura (Dicroloma) bicarinata* (MÜNSTER in GOLDFUSS).
 9: Weißenburg, Bank 234/235. 1967 X 928, Mündungsseite, Basis. × 3.
 10: Titting, Oberoxford. 1982 XV 19; Gegenplatte und Platte. × 2.

Tafel 4

Fig. 1–4: *Anchura (Dicroloma) bicarinata* (MÜNSTER in GOLDFUSS).
1: Holotypus, AS VII 1248. Weißer Jura, Pappenheim. × 2.
2: Kraftsbuch, Bank 244/245. 1967 X 929. × 3.
3: Schlittenhardt, Bank 234. 1967 X 927. × 4.
4: Ursheim, Rieger, Bank 236. 1967 X 926. × 3.

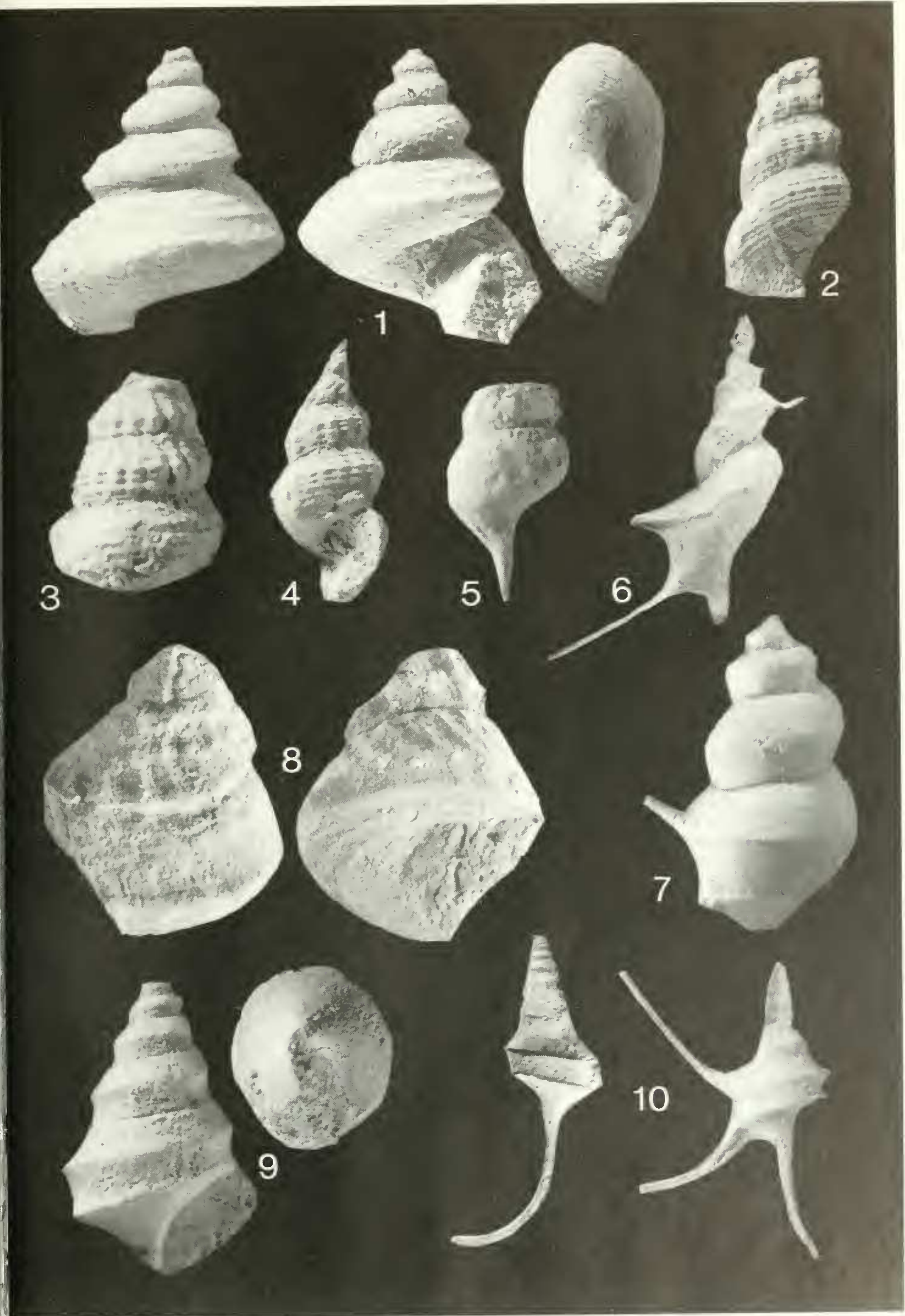
Fig. 5–11: *Spinigera (Spinigera) spinosa* (MUNSTER).
5: Weißenburg, Bank 235. 1967 X 910; z. T. aufgebrochener Steinkern. × 1,5.
6: Weißenburg, Bank 235/1. 1967 X 911. × 1,5.
7: Ursheim, Rieger, Bank 236. 1967 X 909. × 4.
8: Ursheim, Rieger, Bank 235. 1967 X 908. × 2.
9: Kraftsbuch, Bank 246. 1967 X 913; Steinkern mit Furchen im Bereich der Stacheln. × 3.
10: Kraftsbuch, Bank 246. 1967 X 912; Exemplar mit Resten der Mündung. × 3.
11: Ursheim, Rieger, Bank 233. 1967 X 907; Skulptursteinkern. × 4.

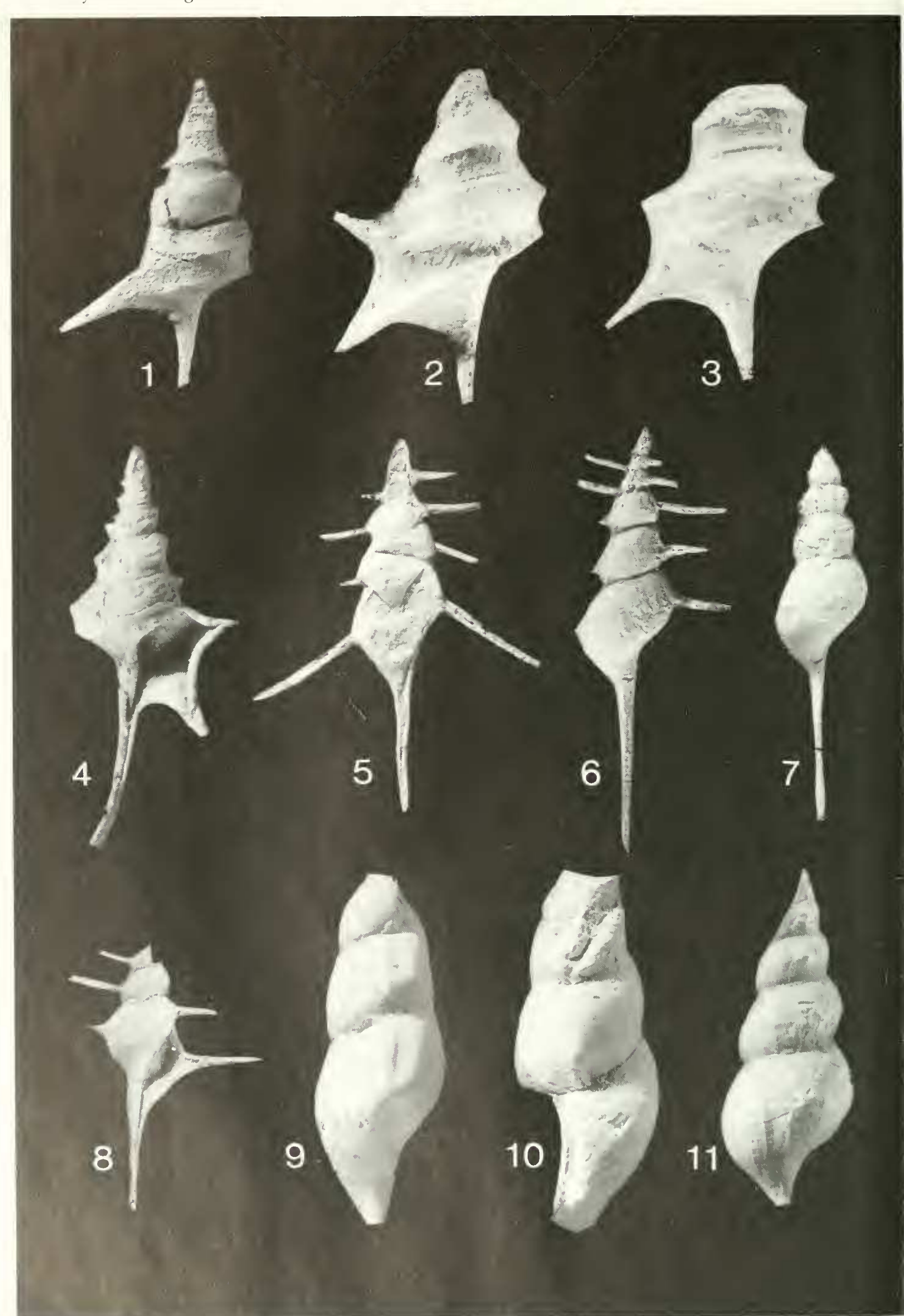


SCHAIRER, G.: Gastropoden aus der *platynota*-Zone

Tafel 1


1
2
3
4
5
6
7
8
9


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11